

## Этап 2.1 Практика DB

---

### 1. Драйверы, соединения, запросы. Первые шаги. "Классический" способ подключения к базе данных в Java

- Что такое JDBC
- Выбираем простую базу данных. Берем H2 DB.  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/H2>
- Подключение драйвера базы данных H2 через зависимость в Maven (dependency in pom.xml)  
<https://mvnrepository.com/artifact/com.h2database/h2/2.1.210>
- Загрузка драйвера в приложение через `DriverManager.registerDriver` или `Class.forName`
- Определение URL базы данных и получение соединения `Connection` через `DriverManager.getConnection`
- Закрытие соединения
- Выгрузка драйвера

### 2. Пример простой программы с примером выполнения простых SQL запросов

```
public class App {  
    //укажите свой путь  
    private static final String pathToDB = "jdbc:h2:file:C:/work/db/education  
;AUTO_SERVER=TRUE";  
    public static void main(String[] args) throws ClassNotFoundException {  
        Class.forName("org.h2.Driver");  
        try (Connection conn = DriverManager.getConnection(pathToDB, "sa",  
        "");  
            Statement stat = conn.createStatement()) {  
            stat.execute("create table test(id int primary key, name  
varchar(255))");  
            stat.execute("insert into test values(1, 'Hello')");  
            try (ResultSet rs = stat.executeQuery("select * from test")) {  
                while (rs.next()) {  
                    System.out.println(rs.getString("name"));  
                }  
            }  
        } catch (Exception e) {  
            e.printStackTrace();  
        }  
    }  
}
```

```
}
```

В данном примере создается соединение к базе данных H2, если ее нет по данному пути `C:/work/db/`, создается файл БД с именем `education.mv.db`. Далее в БД создается табличка, производится `insert` и выборка. Изучите этот пример. Путь к БД напишите свой. Напомню, что после успешного выполнения этого примера будет сформирован файл БД H2 по указанному пути.

Мы можем смотреть содержимое этой БД используя инструменты к примеру

<https://dbeaver.io/>

либо

<https://www.jetbrains.com/ru-ru/datagrip/>

Теперь можно модифицировать пример добавлять новые таблицы и команды. Провести простые эксперименты с удалением данных, обновлением. Расширить состав данных в таблице.